

## (12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局(43)国際公開日  
2004年4月8日 (08.04.2004)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2004/030000 A1

(51) 国際特許分類:  
C22C 33/02, 38/00, 38/16

(52) 国際出願番号:  
PCT/JP2003/012492

(53) 国際出願日:  
2003年9月30日 (30.09.2003)

(54) 国際出願の言語:  
日本語

(55) 国際公開の言語:  
日本語

(56) 優先権データ:  
特願2002-287033 2002年9月30日 (30.09.2002) JP  
特願2003-92890 2003年3月28日 (28.03.2003) JP

(57) 出願人: TDK株式会社 (TDK CORPORATION)  
[JP/JP]; 〒103-8272 東京都中央区日本橋一丁目13番1号 Tokyo (JP).

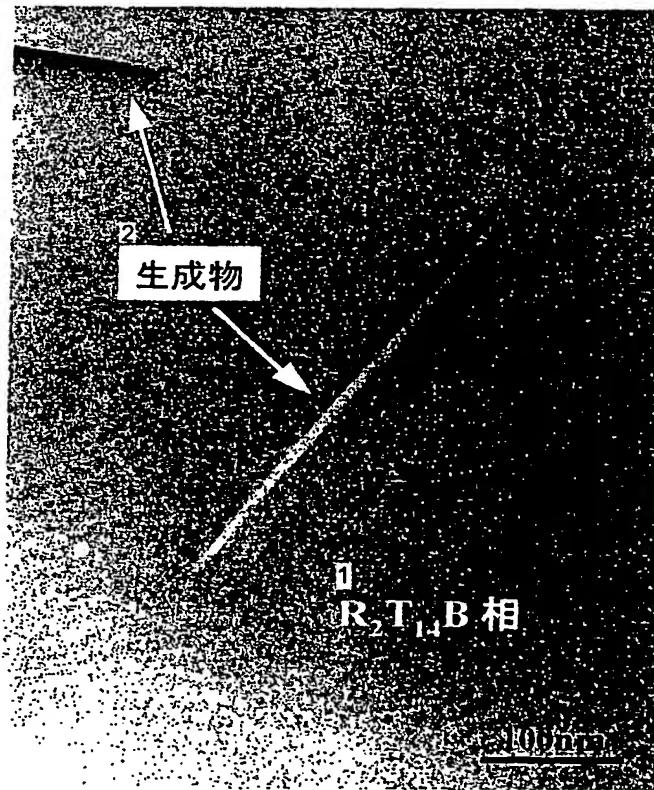
(72) 発明者: 石坂 力 (ISHIZAKA,Chikara); 〒103-8272 東京都中央区日本橋一丁目13番1号 TDK株式会社内 Tokyo (JP). 西澤 刚一 (NISHIZAWA,Gouichi); 〒103-8272 東京都中央区日本橋一丁目13番1号 TDK株式会社内 Tokyo (JP). 日高 徹也 (HIDAKA,Tetsuya); 〒103-8272 東京都中央区日本橋一丁目13番1号 TDK株式会社内 Tokyo (JP). 福野 亮 (FUKUNO,Akira); 〒103-8272 東京都中央区日本橋一丁目13番1号 TDK株式会社内 Tokyo (JP). 内田 信也 (UCHIDA,Nobuya); 〒103-8272 東京都中央区日本橋一丁目13番1号 TDK株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 大場 充 (OBA,Mitsuru); 〒101-0032 東京都千代田区岩本町1丁目4番3号 KMビル8階 大場国際特許事務所 Tokyo (JP).

/統葉有/

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING R-T-B BASED RARE EARTH ELEMENT PERMANENT MAGNET

(54) 発明の名称: R-T-B系希土類永久磁石の製造方法

1...R<sub>2</sub>T<sub>14</sub>B PHASE

2...PRODUCT

(57) Abstract: A method for producing an R-T-B based rare earth element permanent magnet which is composed of a sintered product having a main phase comprising an R<sub>2</sub>T<sub>14</sub>B phase, where R represents one or more rare elements including Y and T represents one or more transition metal elements comprising Fe or Fe and Co, and a grain boundary phase containing R in a content more than that in the main phase, wherein a product being rich in Zr is present in the R<sub>2</sub>T<sub>14</sub>B phase, characterized in that it comprises a step of preparing an R-T-B alloy which contains an R<sub>2</sub>T<sub>14</sub>B phase as a main phase, contains Zr, and does not contain a product being rich in Zr in the R<sub>2</sub>T<sub>14</sub>B phase, and an R-T alloy containing R and T as main components and containing R in a content more than that in the R-T-B alloy, a step of preparing a mixture of a powder comprising the R-T-B alloy with a powder comprising the R-T alloy, a step of manufacturing a formed article comprising the mixture and having a predetermined shape, and a step of sintering the formed article, and in that the product being rich in Zr is formed inside the R<sub>2</sub>T<sub>14</sub>B phase in the step of sintering.

WO 2004/030000 A1

/統葉有/